

**Fire-retardant sand-wall shaped antistatic ceiling**

Publication number: CN1088282 (A)

Also published as:

Publication date: 1994-05-04

CN1049267 (C)

Inventor(s): FENG ZHANG [CN]; MIN HUANG [CN]; SHANZHONG HUA [CN]

Applicant(s): BAOSHAN IRON &amp; STEEL [CN]

Classification:

- International: C09K3/16; E04F13/14; E04F15/10; C09K3/16; E04F13/14; E04F15/10; (IPC 1-7): E04F13/14; C09K3/16

- Europeas:

Application number: CN19921008844 19921127

Priority number(s): CN19921008844 19921127

**Abstract of CN 1088282 (A)**

The invention is a ceiling which is fire-retardant and antistatic. Antistatic performance is being more and more emphasized now in rooms of computer and microelectronics, film producing factory, military industry, and aeronautics and astronautics industry. The fire retarding and antistatic sandy faced ceiling is made up by spray-coating the fire retarding soleplate with a kind of sandy material prepred with phenyl-propyl emulsion, methylol cellulose, amide group antistatic, ethoxical sodium salt of polyacrylic acid, polymethyl acrylic acid ammonium salt solution, pure water, siliceous sand, titanium dioxide powder, colour paste, etc.. It can be widely used for antistatic ceilings in indoor space.

Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide



## [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 92108644.X

[51] Int. Cl.<sup>3</sup>

E04F 13/14

[43] 公开日 1994年5月4日

[22] 申请日 92.11.27

[71] 申请人 上海宝山钢铁总厂

地址 201900上海市宝山区厂前中路1号

[72] 发明人 张丰晃 敬 华山中

虞孟起 何曾机

[74] 专利代理机构 冶金专利事务所

代理人 阙效泗

C09K 3/16

说明书页数:

附图页数:

[54] 发明名称 难燃性砂壁状抗静电天花板

[57] 摘要

本发明属于难燃型的具有抗静电性能的天花板。目前计算机及微电子技术的室内, 电影胶片制造、军工、航空航天等企业中, 静电防治越来越受到重视。但是, 已有的室内用抗静电材料品种少, 效果差, 而且制造技术比较复杂。本发明的难燃性砂壁状抗静电天花板是在难燃型的基板上喷涂由苯-丙乳液、羟甲基纤维素、酰胺类抗静电剂、乙二醇、聚丙烯酸钠盐、羧甲基丙烯酸铵盐水溶液、纯水、硅砂、钛白粉和色素等组成的砂壁状材料所制成。能广泛应用于室内空间防治静电所需的天花板。

## 权 利 要 求 书

---

1、难燃性砂壁状抗静电天花板，其特征在于，它是由基材和基材表面含有基料、增塑剂、抗静电剂、成膜助剂、分散剂、增稠剂、溶剂、填料、颜料和着色剂等组成的砂壁状材料所构成。

2、根据权利要求1所述的抗静电天花板，其特征在于，这种基材用难燃的石膏板、TK板、矿棉板或珍珠岩板。

3、根据权利要求1所述的抗静电天花板，其特征在于，砂壁状材料中的基料为苯-丙乳液，其含量为20.0~35.0%。

4、根据权利要求1及3所述的抗静电天花板，其特征在于，砂壁状材料中的增塑剂为羟甲基纤维素，其含量为2.0~4.0%。

5、根据权利要求1及3至4所述的抗静电天花板，其特征在于，砂壁状材料中的抗静电剂为酰胺类，其含量为0.5~5.0%。

6、根据权利要求1及3至5所述的抗静电天花板，其特征在于，砂壁状材料中的成膜助剂为乙二醇，其含量为5.0~1.0%。

7、根据权利要求1及3至6所述的抗静电天花板，其特征在于，砂壁状材料中的分散剂为聚丙烯酸钠盐，其含量为3.0~0.1%。

8、根据权利要求1及3至7所述的抗静电天花板，其特征在于，砂壁状材料中的增稠剂为聚甲基丙烯酸铵盐水溶液，其含量为1.0~4.0%。

9、根据权利要求1及3至8所述的抗静电天花板，其特征在于，砂壁状材料中的溶剂为纯水，其电导率要求 $<100\Omega$ ，其含量为5.8~0.9%。

## 权 利 要 求 书

---

10、根据权利要求1及3至9所述的抗静电天花板，其特征在于，砂壁状材料中的填料为硅砂，其粒度要求为30~100目，其含量为55.0~38.0%。

11、根据权利要求1及3至10所述的抗静电天花板，其特征在于，砂壁状材料中的颜料为钛白粉，其含量为7.6~10.0%。

12、根据权利要求1及3至11所述的抗静电天花板，其特征在于，砂壁状材料中的着色剂为色浆，其含量为0.1~2.0%。

# 说 明 书

---

## 难燃性砂壁状抗静电天花板

本发明涉及一种具有抗静电性能的天花板，其表面呈砂壁状，而且是难燃型的。

目前，在计算机及微电子技术室内、电影胶片制造、生物工程、航空航天及军工企业中，对静电防治越来越引起人们的重视。在静电防治的材料领域中，陆续有抗静电地板及抗静电墙面材料等出现。如日本专利平2-122928“防带电地板”就是其中的一种，它是由表层为非卤素系聚合物混和导电性氧化锌、下层或内层为碳黑或石墨和非卤素系聚合物构成的导电层所组成。又如日本专利昭58-5374“抗静电的壁面材料”，这是一种将金属离子吸附在丙烯纤维上，加工成适当长度的导电纤维材料，将此纤维材料与水、合成树脂混合后粘合于纸基上，干燥后粘合材料成针状毛刺，成为去除静电的壁面材料。

本发明的目的是为了提供一种具有抗静电作用的天花板，并且具有难燃性和表面呈装饰性的砂壁状。

本发明由难燃性的石膏板、TK板、矿棉板或珍珠岩板作为基板，基板表面喷涂含有基料、增塑剂、抗静电剂、成膜助剂、分散剂、增稠剂、溶剂、填料、颜料和着色剂等组成的砂壁状材料所构成。

本发明的难燃性砂壁状抗静电天花板由两部分构成：抗静电的砂壁状材料和难燃性的基板。砂壁状材料由苯-丙乳液为基料、羟甲基纤维素为增塑剂、HOA酰胺类材料为抗静电剂、乙二醇为成膜助剂、聚丙烯酸钠盐为分散剂、聚甲基丙烯酸铵盐水溶液为增稠剂、电导率 $<100\Omega$ 的纯水为溶

# 说 明 书

剂、30~100目的硅砂为填料、钛白粉为颜料，并配上色浆为着色剂，按下表配比组成糊状材料。

名 称	比 例 (%)	名 称	比 例 (%)
苯-丙乳液	20.0~35.0	聚甲基丙烯酸铵盐水溶液	1.0~4.0
羟甲基纤维素	2.0~4.0	纯水(电导率<100Ω)	5.8~0.9
酰胺类抗静电剂	0.5~5.0	硅砂(30~100目)	55.0~38.0
乙二醇	5.0~1.0	钛白粉	7.6~10.0
聚丙烯酸钠盐	3.0~0.1	色浆	0.1~2.0

将按上述配比制成的糊状材料均匀喷涂于难燃的石膏板、TK板、矿棉板或珍珠岩板上，经常温干燥26小时，即可成为难燃性砂壁状抗静电天花板。

上述抗静电天花板经过测定，其表面绝缘电阻 $<10^9\Omega$ ，并具有良好的静电排放、泄漏性能，而且还具有难燃、附着力强等特点。

实施例：

在TK板(即石棉水泥板)为基板的表面，喷涂由下表配比所组成的砂壁状材料。

# 说 明 书

名 称	比 例 (%)	名 称	比 例 (%)
苯-丙乳液	28.7	聚甲基丙稀酸铵盐水溶液	2.0
羟甲基纤维素	4.0	纯水(电导率 $<100\Omega$ )	1.9
酰胺类抗静电剂	1.0	硅砂(30~100目)	50.3
乙二醇	2.0	钛白粉	9.5
聚丙烯酸钠盐	0.1	色浆	0.5

将按上述比例制成的糊状材料喷涂于基板上，经常温干燥26小时后，就成为难燃的、外形呈砂壁状的具有抗静电作用的天花板。